

P-32

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA JALAN AHMAD YANI KM. 18 – KM. 28 KALIMANTAN SELATAN

ANALYSIS OF ACCIDENT PROBLEMS ON AHMAD YANI ROAD KM. 18 – KM. 28 SOUTH KALIMANTAN

Robiatul Adawiyah^{1*}, Adhi Surya², Helnawati³

^{1,2,3}Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Jalan Adhayksa No 2 Banjarmasin

*E-mail: awe.halis@gmail.com

Diterima 22-10-2021	Diperbaiki 23-10-2021	Disetujui 28-10-2021
---------------------	-----------------------	----------------------

ABSTRAK

Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada analisis kecelakaan lalu lintas dengan studi empiris penelitian dilakukan di ruas jalan Ahmad Yani km 18 sampai dengan km 28. Ruas jalan ini sering terjadi kecelakaan lalu lintas sehingga dirasa perlu penelitian lebih lanjut untuk memberikan informasi tentang kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani km 18 sampai dengan km 28 dengan harapan dapat memberikan pemahaman tentang kecelakaan lalu lintas secara keseluruhan sebagai pemahaman untuk pencegahan dan mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas. Dalam menganalisis kecelakaan lalu lintas di lokasi penelitian, diperlukan data-data yang mendukung penelitian yaitu data sekunder yang diperoleh dari Kepolisian Polres banjarbaru dan data kuisioner. Hasil penelitian faktor penyebab kecelakaan karna kelalaian pengemudi dan fasilitas jalan yang kurang. Daerah rawan kecelakaan "Blackspot" yang terjadi diruas jalan Ahmad Yani Km 18 – Km 28 Banjarbaru dengan metode AEK dan metode UCL pada tahun 2020 berada pada Km 21 – 22, Km 22 – 23, Km 23 – 24, Km 24 – 25, dan Km 26 – 27. Berdasarkan data kuisioner maka penyebab kecelakaan terbesar adalah tidak fokusnya pengemudi yaitu sebesar 43% dan waktu seringnya terjadi kecelakaan adalah malam hari yaitu sebesar 53%. Dalam mengurangi kecelakaan yang terjadi dengan cara dibuat nya pembatas jalan, menambah rambu-rambu lalu lintas, dan Menempatkan petugas lalu lintas pada jam sibuk, pada daerah yang rawan terjadi kecelakaan..

Kata kunci: Rawan Kecelakaan, Lalu Lintas, Jalan

ABSTRACT

In this study, it is more focused on the analysis of traffic accidents with empirical studies of research carried out on the Ahmad Yani road km 18 to km 28. This road section often has traffic accidents so that it is felt that further research is needed to provide information about traffic accidents on this segment. Jalan Ahmad Yani km 18 to km 28 with the hope of providing an understanding of traffic accidents as a whole as an understanding for prevention and reducing the number of traffic accidents. In analyzing traffic accidents at the research location, data that supports the research are needed, namely secondary data obtained from the Banjarbaru Police and questionnaire data. The "Blackspot" accident-prone areas that occur on the Ahmad Yani road Km 18 - Km 28 Banjarbaru using the AEK method and the UCL method in 2020 are at Km 21 - 22, Km 22 - 23, Km 23 - 24, Km 24 - 25, and Km 26 - 27. Based on questionnaire data, the biggest cause of accidents is the driver's lack of focus, which is 43% and the time when accidents often occur is at night, which is 53%. In reducing accidents that occur by making road barriers, adding traffic signs, and placing traffic officers during rush hour, in areas prone to accidents.

Keywords: Accident Prone, Traffic, Road

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu kejadian di jalan yang tidak diduga atau tidak berunsur kesengajaan melibatkan kendaraan atau dengan tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau

kerugian harta benda [1]. Kecelakaan yang terjadi akibat pengguna jalan bukan hanya karena sifat pengemudi saja atau kelalaian pemakai jalan itu tetapi kesalahan pada pengemudi bisa terjadi akibat keadaan atau situasi jalan yang kurang baik [2]. Dalam

penelitian ini lebih difokuskan pada analisis kecelakaan lalu lintas dengan studi empiris penelitian dilakukan di ruas jalan Ahmad Yani km 18 sampai dengan km 28. Ruas jalan ini sering terjadi kecelakaan lalu lintas sehingga dirasa perlu penelitian lebih lanjut untuk memberikan informasi tentang kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani km 18 sampai dengan km 28 dengan harapan dapat memberikan pemahaman tentang kecelakaan lalu lintas secara keseluruhan sebagai pemahaman untuk pencegahan dan mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas [3].

METODOLOGI

Lokasi penelitian dilakukan pada Ruas Jalan Ahmad Yani Km 18 - Km 28 Kabupaten Banjar. Enam langkah dalam menentukan suatu lokasi sebagai titik rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*) adalah sebagai [4]:

1. Membuat tabulasi data kecelakaan per ruas jalan untuk setiap tahun kejadian berdasarkan tingkat keparahan korban kecelakaan yaitu meninggal dunia, luka berat, luka ringan dan kerugian material.
2. Menghitung nilai total angka ekivalen kecelakaan untuk setiap ruas jalan atau nilai kecelakaan di setiap segmen.
3. Menghitung nilai rata-rata angka kecelakaan lalu lintas (λ).
4. Menghitung nilai Upper Control Limit (UCL) untuk setiap ruas jalan dengan nilai faktor probabilitas (Ψ) sebesar 2,576.
5. Membuat grafik Upper Control Limit (UCL) Grafik UCL merupakan grafik kombinasi antara grafik yang menunjukkan tingkat kecelakaan di setiap segmen (m) dan nilai UCL. Nilai UCL yang diperoleh selanjutnya diplot dalam grafik dan menjadi garis batas dalam identifikasi lokasi rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*).
6. Penentuan lokasi *black spot* Dari grafik UCL yang telah dibuat, selanjutnya dapat ditentukan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas. Suatu segmen diidentifikasi sebagai lokasi *black spot* apabila tingkat kecelakaan di segmen tersebut bersinggungan/melewati garis UCL.

Untuk menghitung nilai AEK (Angka Ekvivalen Kecelakaan) dengan rumus sebagai berikut [5]:

$$AEK = 10MD + 5LB + LR + 1 K$$

Dimana :

MD = Jumlah korban meninggal dunia (orang)

LB = Jumlah korban luka berat (orang)

LR = Jumlah korban luka ringan (orang)

K = Jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas dengan kerugian material

Berdasarkan perhitungan angka kecelakaan dari metode angka ekivalen kecelakaan maka dapat dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode statistik kendali mutu pada tiap-tiap segmen. Seperti dibawah ini [5]:

$$UCL = \lambda + \Psi \times \sqrt{[(\lambda/m) + ((0.829)/m) + (1/2 \times m)]}$$

Dimana :

λ = Rata-rata angka kecelakaan

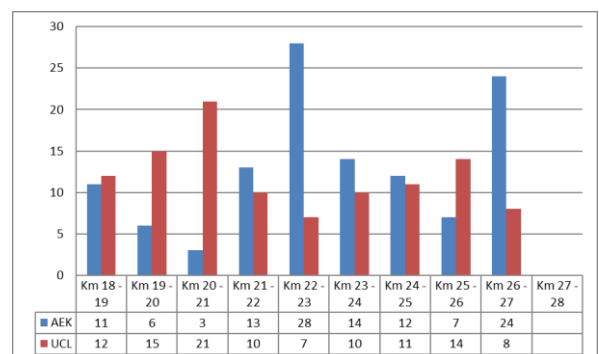
Ψ = Faktor probabilitas

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa nilai pembobotan angka ekivalen kecelakaan di Indonesia, Nilai pembobotan korban kecelakaan yang digunakan oleh Polri yaitu dengan perbandingan: Meninggal dunia (MD): Luka berat (LB): Luka ringan (LR): *Property Damage Only* (PDO) = 10: 5: 1: 1 [2]. Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah statistik kendali Smutu. Nilai angka ekivalen kecelakaan berdasarkan nilai pembobotan korban MD: LB: LR: PDO = 10:5:1:1. Penentuan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas menggunakan statistik kendali mutu sebagai *control-chart* UCL atau *Upper Control Limit*.

Jika suatu segmen ruas jalan memiliki nilai tingkat kecelakaan (jumlah AEK) berada di atas garis UCL maka segmen ruas jalan tersebut diidentifikasi sebagai lokasi rawan kecelakaan lalu lintas.



Gambar 1. Grafik Hasil AEK dan UCL Tahun 2020

Tabel 1. Hasil Analisis Perhitungan AEK dan UCL pada Tahun 2020

No	Nama Ruas Jalan (Kilometer)	Angka Ekuivalen Kecelakaan				AEK	UCL	Kriteria
		10*MD	5*LB	1*LR	1*PDO			
1	Km 18 – 19	10		1		11	12	Tidak Rawan Kecelakaan
2	Km 19 – 20		5		1	6	15	Tidak Rawan Kecelakaan
3	Km 20 – 21			2	1	3	21	Tidak Rawan Kecelakaan
4	Km 21 – 22	10		2	1	13	10	Rawan Kecelakaan
5	Km 22 – 23	20		7	1	28	7	Rawan Kecelakaan
6	Km 23 – 24	10		3	1	14	10	Rawan Kecelakaan
7	Km 24 – 25	10		1	1	12	11	Rawan Kecelakaan
8	Km 25 – 26		5	1	1	7	14	Tidak Rawan Kecelakaan
9	Km 26 – 27	20		3	1	24	8	Rawan Kecelakaan
10	Km 27 – 28							Tidak Rawan Kecelakaan

Contoh Perhitungan Tahun 2020:

Rumus $AEK = 10.MD + 5.LB + 1.LR + 1.PDO$

$$AEK = (10 \times 1) + (5 \times 0) + (1 \times 0) + (1 \times 1) = 11$$

Rumus UCL :

$$UCL = \lambda + \Psi \times \left(\sqrt{\frac{\lambda}{m} + \frac{0.829}{m} + \left(\frac{1}{2} \times m \right)} \right)$$

Ψ = Faktor Probabilitas = 2,576

$$\lambda = 99 / 9 = 9$$

$$UCL = \lambda + 2,576 = \sqrt{(\lambda / M) + (0,829 / M) + (1 / 2 \times M)}$$

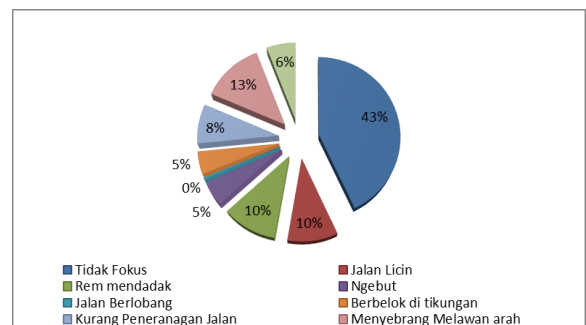
$$= 9 + 2,576 = (9 / 11) + (0,829 / 11) + (1 / 2 \times 11)$$

$$= 11,576 = \sqrt{1,069}$$

$$= 11,576 \times 1,034$$

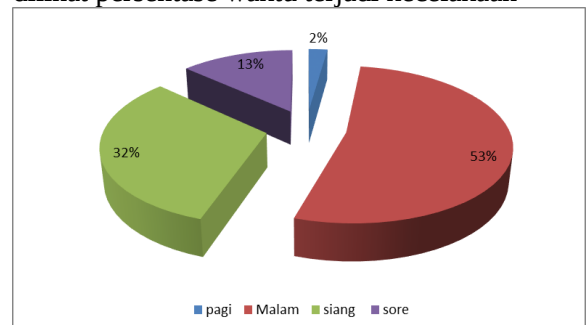
$$= 11,970 \rightarrow 12$$

Berdasarkan hasil survei dengan meminta pendapat dari 220 warga sekitar di landasan uln pada lembar Kuisioner, didapat jawaban dari warga sekitar lokasi *blackspot*. Hasil rekapitulasi kuisioner warga, dapat dilihat persentase mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan.



Gambar 2. Grafik Persentase Mengetahui Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Hasil rekapitulasi kuisioner warga, dapat dilihat persentase waktu terjadi kecelakaan



Gambar 3. Grafik Persentase Mengetahui Waktu Terjadinya Kecelakaan

KESIMPULAN

Hasil dari analisis yang dilakukan terhadap kecelakaan lalu lintas di sepanjang ruas jalan Ahmad Yani Km 18 – Km 28 Banjarbaru diperoleh sebagai berikut:

1. Daerah rawan kecelakaan "*Blackspot*" yang terjadi diruas jalan Ahmad Yani Km 18 – Km 28 Banjarbaru dengan metode AEK dan

- metode UCL pada tahun 2020 berada pada Km 21 – 22, Km 22 – 23, Km 23 – 24, Km 24 – 25, dan Km 26 – 27.
2. Faktor penyebab kecelakaan yang paling besar berdasarkan data kuisioner adalah tidak fokus, ngebut, kurang penerangan jalan, jalan licin, jalan berlobang, menyeberang melawan arah, rem mendadak, belok ditikungan, dan tidak adanya pembatas jalan pada km. 24,700 dan km. 26.
 3. Faktor penyebab kecelakaan yang paling besar berdasarkan data kuisioner adalah tidak fokus pada saat berkendara yaitu sebesar 43%.
 4. Waktu sering terjadinya kecelakaan berdasarkan data kuisioner yaitu pada malam hari sebesar 53%.
- Infrastruktur Fasilitas*, vol. 2, no. 1, (2018).
- [3] N. Utomo, “Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Segmen Jalan By-Pass Krian-Balongbendo (Km. 26+000-Km. 44+520),” *J. Tek. Sipil KERN*, vol. 2, no. 2, (2012): 73-84.
 - [4] Zulhendra, “JurZulhendra. Jurnal analisis tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan propinsi sta km 190-240 (simpang kumu-kepenuhan). *Jurnal Teknik Sipil*, (2015): 2–6.
 - [5] C. J. Khisty and B. K. Lall, *Transportation Engineering an Introduction 3rd Edition*. (2003).

SARAN

1. Perlunya dibuat pembatas jalan untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan agar pengendara tidak melawan arah, sehingga potensi terjadinya kecelakaan dapat diminimalisir.
2. Perlunya perawatan dan pemeliharaan jalan yang baik pada perkerasan jalan sehingga meminimalisir permukaan jalan yang berlubang atau bergelembung, penerangan jalan yang cukup untuk memberikan pencahayaan di malam hari.
3. Menempatkan petugas lalu lintas pada jam sibuk, pada daerah yang rawan terjadi kecelakaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada pihak-pihak yang telah membantu selama penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Sumberbaru, K. M. Jbr, and K. M. Jbr, “Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Segmen Jalan” (2009).
- [2] A. Zuanardi and H. Suprayitno, “Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Ahmad Yani Surabaya melalui Pendekatan Knowledge Discovery in Database,” *J. Manajemen Aset*